

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

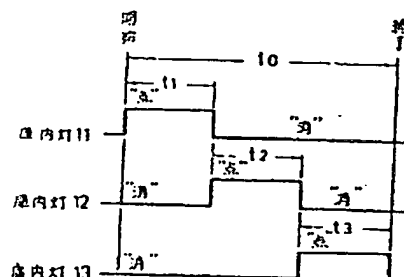
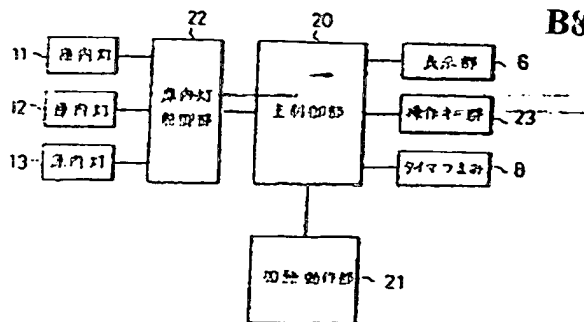
PUBLICATION NUMBER : 01041727  
 PUBLICATION DATE : 14-02-89  
 APPLICATION DATE : 07-08-87  
 APPLICATION NUMBER : 62197512

APPLICANT : TOSHIBA CORP;

INVENTOR : TAKEI TAMOTSU;

INT.CL. : F24C 15/18 F24C 7/02

TITLE : COOKING UNIT



ABSTRACT : PURPOSE: To enable a confirmation of a cooking condition to be easily performed by a person far apart from the cooking location by a method wherein a plurality of oven lights producing different colors for lighting an interior of a heating chamber and means for controlling a turning-on of each of the lights according to a cooking condition are provided.

CONSTITUTION: Upon completion of a preparation of cooking, a cooking start operation is performed and a main control part 20 causes a heating operation part 21 to be operated and then a cooking operation is started. During cooking operation, the main control part 20 may count an elapse of time and a cooking remained time is displayed at a display part 6. The main control part 20 may divide a set cooking time  $t_0$  into three segments. During a first time  $t_1$ , an oven light 11 is lit, during a next time  $t_2$ , an oven light 12 is lit and during the last  $t_3$  time, an oven light 13 is lit. That is to say, a color of the light within the heating chamber 4 is varied in sequence from red, blue to yellow with the advancement of cooking operation. Accordingly, if a color of lighting within the heating chamber 4 is red as viewed through a window 2a of a door 2, it is possible to confirm positively even from a far-apart location that an advancing degree of the cooking operation reaches only its half part.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-41727

⑬ Int. Cl.

F 24 C 15/18  
7/02

識別記号

350

庁内整理番号

A-6909-3L  
J-8411-3L

⑭ 公開 昭和64年(1989)2月14日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 調理器

⑯ 特 願 昭62-197512

⑰ 出 願 昭62(1987)8月7日

⑱ 発 明 者 武 井

保

愛知県名古屋市区西區葭原町4丁目21番地 株式会社東芝名  
古屋工場内

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 鈴 江 武 彦

外2名

明 細 書

1. 発明の名称

調 理 器

2. 特許請求の範囲

(1) 加熱室と、この加熱室内を照明する複数かつ発光色の異なる庫内灯と、これら庫内灯を調理の状況に応じて点灯制御する手段とを具備したことを特徴とする調理器。

(2) 前記手段は、各庫内灯を調理の進行に応じて順次に点灯することを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の調理器。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の目的〕

(産業上の利用分野)

この発明は、電子レンジなどの調理器に関する。

(従来の技術)

調理機たとえば電子レンジは、操作パネルのデジタル表示部で調理の残余時間を表示する。また、デジタル表示部を持たない電子レンジの

ように、ぜんまい式タイマのつまみ位置そのもので調理の残余時間を推知するものもある。

(発明が解決しようとする問題点)

しかしながら、デジタル表示部やタイマつまみは、燃焼状態からの推知が難しいという問題点がある。

この発明は上記のような事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、調理の状況を離れた場所の人にも容易かつ確実に認識せしめることができるすぐれた調理器を提供することにある。

〔発明の構成〕

(問題点を解決するための手段)

加熱室と、この加熱室内を照明する複数かつ発光色の異なる庫内灯と、これら庫内灯を調理の状況に応じて点灯制御する手段とを設ける。

(作用)

加熱室内の照明の色が調理の状況に応じて変わる。

特開昭64-41727 (2)

(実施例)

以下、この発明の一実施例について図面を参照して説明する。

第1図および第2図において、1は電子レンジの本体で、前面にドア2が開閉自在に枢支されるとともに、操作パネル3が設けられている。ドア2に対応する本体1内には加熱室4が配設され、その加熱室4内にはマグネトロン(図示しない)から高周波電波が照射されるようになっている。なお、ドア2は、加熱室4内を外から覗くことができるように透明の窓2aを有している。

また、加熱室4の側壁には透光用の多数の孔5が形成され、それら孔5の近傍には庫内灯11、12、13が配設されている。これら庫内灯は、たとえば赤、青、黄のように発光色が互いに異なっている。

操作パネル3には、デジタル表示部6、各種キー7、タイマつまみ8が上部から下部にかけて設けられている。

第3図は制御回路である。

なる。

調理時、主制御部20は時間経過をカウントし、調理の残余時間を表示部6で表示する。また、主制御部20は、調理時間経過を二で分し、第4図に示すように始めの1/2時間は庫内灯11を点灯させ、次の1/2時間は庫内灯12を点灯させ、最後の1/2時間は庫内灯13を点灯させる。

すなわち、加熱室4内の照明の色が調理の進行に応じて赤、青、黄と順次に変化する。

したがって、使用者は、加熱室4内の照明の色をドア2の窓2aを通して見ることになり、照明の色が赤であれば調理の進行具合がまだ半分に達していないことを離れた場所からでも容易かつ確実に認識することができる。照明の色が青の場合は、調理が中間に達したことを認識できる。照明の色が黄の場合は、調理がもうすぐ終わりであることを認識できる。

時間経過が設定調理時間 $t_0$ に達すると、主制御部20は加熱動作部21の動作を停止する。つまり、調理の終了となる。

20は電子レンジ全般にわたる制御を行なう主制御部で、マイクロコンピュータおよびその周辺回路などからなり、外部には加熱動作部21、庫内灯制御部22、表示部6、操作キー群23、タイマつまみ8が接続されている。

加熱動作部21は、マグネトロンを主体とするものである。庫内灯制御部22は、主制御部20の指令に応じて庫内灯11、12、13を駆動制御するものである。操作キー群23は、上記各種キー7をまとめたものである。

つぎに、上記のような構成において動作を説明する。

加熱室4内に食品を収め、ドア2を閉成する。そして、タイマつまみ8で所望の調理時間 $t_0$ を設定する。この場合、設定調理時間 $t_0$ は表示部6で表示される。

こうして、調理の準備が完了したところで調理開始操作を行なうと、主制御部20が加熱動作部21を動作させる。加熱動作部21が動作すると、加熱室4内に高周波電波が照射され、調理開始と

一方、調理の途中で食品をまぜたり、あるいは再返す必要のある調理の場合、主制御部20は第5図に示す制御を行なう。

この場合、食品を加熱する時間 $t_0$ を定め、設定しておく。調理開始からの $t_0$ 時間は庫内灯11が点灯して赤色の照明がなされ、その後の調理終了までの $t_b$ 時間は庫内灯12が点灯して青色の照明がなされる。

したがって、使用者は、照明の色が赤から青に変わるタイミング、つまり食品に手を加えるタイミングを離れた場所から容易かつ確実に認識することができる。また、食品に手を加える作業が二度の場合は、庫内灯13も点灯して黄色の照明が加わる。

なお、上記実施例では、庫内灯の点灯切換によって調理の残余時間を告知したが、オープン調理機能を有する電子レンジにおいては庫内灯の点灯切換によって加熱室内温度の変化たとえば予熱の進行具合を告知することも可能である。

また、各庫内灯の選択的な点灯によって調理の

種類を照知することも可能である。

【発明の効果】

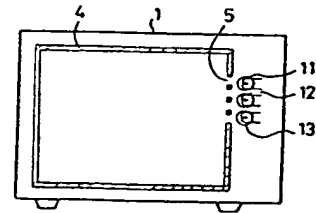
以上述べたようにこの発明によれば、加熱室と、この加熱室内を照明する複数かつ発光色の異なる庫内灯と、これら庫内灯を調理の状況に応じて点灯制御する手段とを設けたので、調理の状況を離れた場所の人にも容易かつ確実に認識せしめることができるすぐれた調理器を提供できる。

4. 図面の簡単な説明

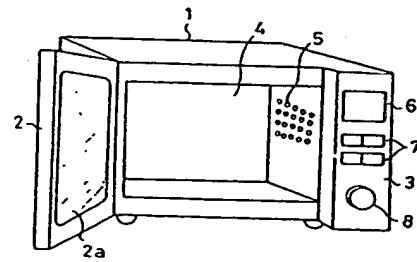
第1図はこの発明の一実施例における庫内灯およびその周辺部の構成を示す図、第2図は同実施例の外観斜視図、第3図は同実施例における制御回路の構成を示す図、第4図および第5図はそれぞれ同実施例の動作を説明するためのタイムチャートである。

4…加熱室、11、12、13…庫内灯、20…主制御部。

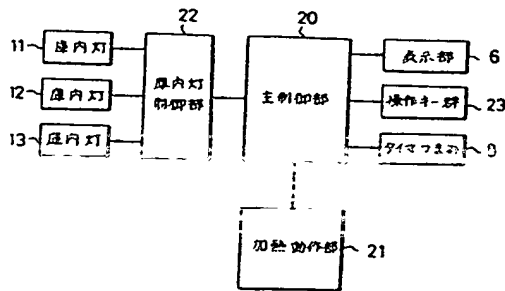
出願人代理人 弁理士 鈴江武彦



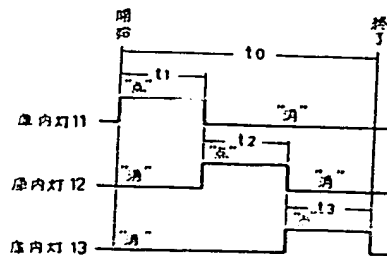
第1図



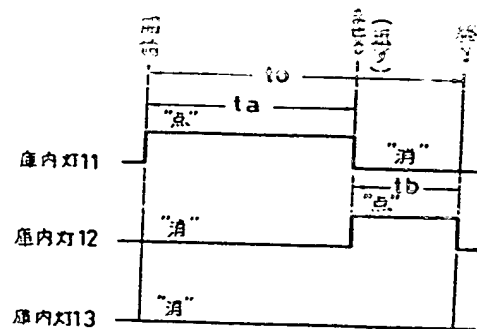
第2図



第3図



第4図



第5図